

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001 年 4 月 12 日 (12.04.2001)

PCT

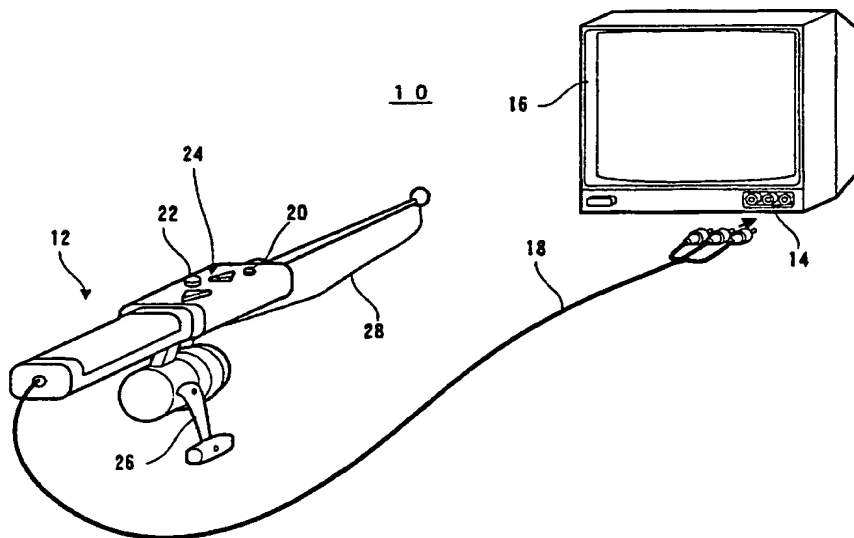
(10) 国際公開番号
WO 01/24898 A1

- (51) 国際特許分類: A63F 13/00, 13/04
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/06872
- (22) 国際出願日: 2000 年 10 月 2 日 (02.10.2000)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願平 11/283235 1999 年 10 月 4 日 (04.10.1999) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 新世代株式会社 (SSD COMPANY LIMITED) [JP/JP]; 〒525-0055 滋賀県草津市野路町 1734 番 3 号 Shiga (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 上島 拓
- (UESHIMA, Hiromu) [JP/JP]. 中川 克也 (NAKA-GAWA, Katsuya) [JP/JP]; 〒525-0055 滋賀県草津市野路町 1734 番 3 号 新世代株式会社内 Shiga (JP).
- (74) 代理人: 山田 義人 (YAMADA, Yoshito); 〒541-0044 大阪府大阪市中央区伏見町 2-6-6 タナベビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,

[続葉有]

(54) Title: FISHING GAME DEVICE

(54) 発明の名称: 釣りゲーム装置



(57) Abstract: A fishing game device (10) comprises a casting rod (12) connected with a television monitor (16), and the casting rod (12) includes a game processor and an acceleration sensor within it. The acceleration sensor during a cast produces an acceleration signal and supplies it to the game processor. The game processor calculates the distance of a cast according to the acceleration signal, and a splash point corresponding to the calculated distance is displayed on the game screen of a monitor (16). If the casting rod (12) is provided with a light, the game processor can recognize the direction of a cast and displaces the rod in that direction on the game screen.

[続葉有]

WO 01/24898 A1



LU, MC, NL, PT, SE), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約:

釣りゲーム装置(10)は、テレビジョンモニタ(16)に接続されたキャスティングロッド(12)を有し、キャスティングロッド(12)にゲームプロセサおよび加速度センサを内蔵する。キャスティング時に加速度センサからの加速度信号がゲームプロセサに入力され、ゲームプロセサは、それに応じたキャスティング距離を計算し、モニタ(16)のゲーム画面で、計算したキャスティング距離に応じた着水ポイントを表示する。キャスティングロッド(12)にライトガンを設ければ、ゲームプロセサはキャスティング方向を知ることができ、ゲーム画面上でその方向にロッドを変位させる。

明細書

釣りゲーム装置

発明の分野

この発明は、釣りゲーム装置に関し、特にたとえばテレビジョンモニタに電氣的に接続されるキャストイングロッドを備え、このキャストイングロッドを使ってキャストイングすることによって、ゲーム画面中で釣りゲームがプレイできる、新規なゲーム装置に関する。

従来技術

従来、テレビゲームで盛んに釣りゲームが行われているが、テレビゲームで釣りゲームをするためには、テレビゲーム機と釣りゲームソフトとを揃えなければならず、非常に高価である。テレビゲーム機に附属のコントローラでは釣りゲームの臨場感が乏しいので、最近では、釣りゲーム専用のコントローラが市販されている。このような専用コントローラを用いる場合には、さらに高価になってしまう。

他方、キャストイングロッドの形状の釣りゲーム装置もまた実用に供されている。この釣りゲーム装置は、キャストイングロッド内に加速度スイッチを内蔵し、さらにゲームプロセサおよび液晶表示器を備えている。キャストイングロッドを用いて実際に行うようにキャストイングすると、そのキャストイングの際のロッドに一定以上の加速度が生じ、加速度スイッチがオンとなる。加速度スイッチがオンになったタイミングをゲームプロセサが検出し、ゲームプロセサはそのタイミングに基づいてデータテーブルを参照し、魚の種類や大きさを決定して、魚が釣れるか釣れないかを決める。液晶表示器に釣りフィールドまたは水場を表示し、ゲームプレイヤに一連の過程を見せるようにしている。

後者の従来技術では、テレビゲームではないので、高価なテレビゲーム機を準備する必要がなく、非常に手軽に、釣りゲームを楽しむことができるものの、液晶画面が非常に小さいので、ゲーム画像が見にくいばかりでなく、依然としてリアリティに欠けるという欠点がある。

発明の概要

それゆえに、この発明の主たる目的は、テレビジョンモニタにゲーム画面を表示ししかも従来のテレビゲームにはない臨場感を伴って釣りゲームができる、釣りゲーム装置を提供することである。

この発明は、テレビジョンモニタに釣りゲームのゲーム画面を表示する釣りゲーム装置であって、キャストイングロッド、キャストイングロッドに設けられてキャストイングの際に加速度信号を出力する加速度センサ、およびキャストイングロッドに設けられて加速度信号を処理してゲーム画面上でのキャストイング距離を決定するゲームプロセサを備える、釣りゲーム装置である。

加速度センサおよびゲームプロセサを内蔵するキャストイングロッドをたとえばAVケーブルでテレビジョンモニタに接続する。ゲームプレイヤがモニタ画面に向かってキャストイングロッドを振る（キャストイングする）と、ゲームプロセサは、加速度センサからの加速度信号に応じて、キャストイング距離を計算し、その距離に応じた位置のゲーム画面上に、着水ポイントを表示する。

なお、キャストイングロッドがライトガン機能を有する場合、ゲームプロセサは、光点検出手段からの出力に従ってゲーム画面上での光点位置を計算し、その光点位置の方向にキャストイングされたように、ゲーム画面上にロッドを表示する。

この発明によれば、テレビゲーム機やソフトを揃える必要がないので、手軽に釣りゲームを楽しむことができるとともに、ゲーム画面はテレビジョンモニタ上に表示されるので、ゲームプレイヤに従来の液晶表示器を用いたものに比べて、より強い臨場感を与えることができる。

さらに、キャストイングロッドに加速度センサからの加速度相関信号によって、アナログ的にキャストイング強さすなわちキャストイング距離を検出することができるので、リアリティを一層高めることができる。

この発明のその他の目的、特徴および利点は、添付図面に関連して行われる以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなろう。

図面の簡単な説明

- 図 1 はこの発明の一実施例の釣りゲーム装置を示す構成図であり；
図 2 は図 1 実施例におけるゲーム画面の一例を示す図解図であり；
図 3 は図 1 実施例におけるキャストイングロッドの構成を示す図解図であり；
図 4 は図 1 実施例を示すブロック図であり；
図 5 は図 1 実施例における加速度センサの一例を示す回路図であり；そして
図 6 は図 1 実施例の動作を示すフロー図である。

発明を実施するための最良の形態

図 1 に示すこの発明の一実施例である釣りゲーム装置 10 は、キャストイングロッド 12 を含み、このロッド 12 は、AV ケーブル 18 を通して、テレビジョンモニタ 16 の AV 端子 14 に接続される。ゲームプレイヤがこのキャストイングロッド 12 をテレビジョンモニタ 16 の画面に向かってキャストイングすることによって、モニタ 16 のゲーム画面中において、ロッド a 11 (図 2) がキャストイングされる。テレビジョンモニタ 16 としてはラスタスキャン形ディスプレイやドットマトリクス形ディスプレイなど、任意のテレビジョン信号によって画像表示が可能なディスプレイを用いることができる。ただし、後述のようにテレビジョンモニタ 16 と協働する方向判別機能を付加する場合には、テレビジョンモニタ 16 はラスタスキャンディスプレイでなければならない。

キャストイングロッド 12 は、たとえばプラスチックからなるハウジング 30 (図 3) を有し、このハウジングの上面に電源スイッチ 20、セレクトキー 22 およびテンションキー 24 が設けられる。セレクトキー 22 は、メニュー画面において、ルアーの種類や釣りフィールド (水場) を選択したりするために操作される。テンションキー 24 は、ゲーム画面上において表示されている釣り糸 a 12 (図 2) のテンションを調整するために用いられ、テンションを大きくするために操作される上向きのキーと、テンションを小さくする下向きのキーとを含む。

キャストイングロッド 12 のハウジング下部には、リールハンドル 26 が設けられ、ゲームプレイヤは、このリールハンドル 26 でファイティング時等に魚を引き上げるためにリーリングする。キャストイングロッド 12 にはさらにたとえばプラスチック等からなる比較的強靱な釣り糸 28 が設けられる。この釣り糸 2

8の一端はキャストイングロッド12の先端に固定的に保持され、他端は、後述のように、リールハンドルが設けられているハウジング下部において弾発的に支持されている。釣り糸28は、キャストイングロッド12をキャストイングする際に、ゲームプレイヤによって引かれ、それによってキャストイングスイッチ56（図3）がオンされる。

図1の釣りゲーム装置10では、テレビジョンモニタ16に図2で示すようなゲーム画面を表示する。ゲーム画面中には、遠景表示部分と、釣りフィールド表示部分と、ゲーム情報表示部分とが形成される。遠景表示部分は、主としてテキストスクリーン画像であり、釣りフィールド表示部分は主としてスプライト画像である。遠景表示部分では、ゲーム中、時間経過を表現する色が変わる以外は、それぞれの表示要素には変化を生じない。釣りフィールド表示部分には、水場が表示され、そこには、ロッド図形（単に、「ロッド」ということがある。）a11が表示されるとともに、そのロッド図形a11の先端から着水ポイント図形a13まで延びる釣り糸図形a12が表示される。図1のキャストイングロッド12をキャストイングすることによって、釣りフィールド表示部分に、そのときの振れ、モニタ16の画面に向けたキャストイングロッド12の方向およびキャストイングの強さに応じた方向および距離に着水ポイント図形a13が表示される。

ゲーム情報表示部分には、キャストイング距離をメートル単位で示す距離表示a14、釣り上げた魚の重量をキログラム単位で示す重量表示a15、およびそのときの釣り糸a12のテンションを棒グラフで段階的に示すテンション表示a16が形成される。ちなみに、この実施例では、テンションが一定値を超えたときロスト（釣り上げ失敗）となるので、ゲームプレイヤは、図1に示すテンションキー24をうまく操作してテンションを制御する必要がある。

図3に示すように、キャストイングロッド12は、たとえば横から見たとき「銃」の形をしたハウジング30を含み、このハウジング30内の電池ボックス34内に、電池32が収納され、各コンポーネントへの電源を供給する。ただし、この電池32に代えて、いわゆるACアダプタが用いられてもよい。しかしながら、ゲームプレイヤが実際にキャストイングすることを考えれば、ACアダプタのコードが邪魔になることがあるので、電池の方が好ましい。

電池 3 2 の前方のハウジング 3 0 内には、ハウジング 3 0 の上側内面から垂下するボス 3 6 が形成され、このボス 3 6 によって、プリント基板 3 8 が支持される。このプリント基板 3 8 上に上述の各キー 2 2 および 2 4 が設けられる。なお、図 4 に示すゲームプロセッサ 7 0 もまた、このプリント基板 3 8 上に装着される。

さらに前方のハウジング 3 0 内には、ボス 3 6 と同様に垂下するボス 4 0 が形成される。このボス 4 0 には、加速度センサ基板 4 2 が固着される。加速度センサ基板 4 2 上には、加速度センサとして機能する圧電ブザー 4 4 およびそれに付随するトランジスタ等の回路要素が実装される。ここでは、圧電ブザー 4 4 を含む加速度センサ基板 4 2 上の回路要素を含めて、加速度センサ 4 6 と呼ぶ。

プラスチックハウジング 3 0 の先端には、さらに前方へ突出するかつたたとえばプラスチックからなる先端ロッド 4 8 が取り付けられる。

ハウジング 3 0 の下部にリールハウジング 5 0 が形成される。このリールハウジング 5 0 はハウジング 3 0 の一部であるが、ここでは便宜上、別の参照番号を用いて示すことにする。前述の釣り糸 2 8 の一端は先端ロッド 4 8 の先端に固着されるが、他端は、このリールハウジング 5 0 の内部にもたらされる。釣り糸 2 8 の他端は、リールハウジング 5 0 の内部において、ばね 5 2 を介して、固着される。したがって、ゲームプレイヤーが釣り糸 2 8 を引くと、ばね 5 2 が伸び、釣り糸 2 8 の他端側がリールハウジング 5 0 から引き出されるように、釣り糸 2 8 が動く。したがって、釣り糸 2 8 の他端側に固着されている作用片 5 4 が回転し、キャスティングスイッチ 5 6 をオンする。作用片 5 4 は、リールハウジング 5 0 の内壁に回転可能に支持され、その自由端が釣り糸 2 8 に固着されるれている。したがって、釣り糸 2 8 が引き出されると、それに応じて作用片 5 4 も引き出し方向に回転し、作用片 5 4 が接点を押すことによって、キャスティングスイッチ 5 6 がオンされる。

リールハウジング 5 0 の前方には、先端開口の円筒状部 5 8 が形成される。この円筒状部 5 8 の先端開口近傍には、たとえばプラスチック等からなる集光レンズ 6 0 が取り付けられる。集光レンズ 6 0 の後方の円筒状部 5 8 には、集光レンズ 6 0 で収束した光を受ける位置に、受光素子たとえばフォトトランジスタ 6 2 が設けられる。したがって、集光レンズ 6 0 を通して光が入射すると、その光が

フォトランジスタ 62 によって受光され、フォトランジスタ 62 が電気信号を出力する。フォトランジスタ 62 からの信号が後述のゲームプロセサ 70 (図 4) に入力され、それによってゲームプロセサ 70 は、キャスティングロッド 12 がゲーム画面のどの位置に向けられているかを知ることができる。つまり、集光レンズ 60 やフォトランジスタ 62 は、いわゆるライトペンあるいはライダガンの機能を奏するもので、テレビジョンモニタ 16 のラスタスキャン時の光点位置を検出する。

リールハウジング 50 に図 1 に示すようにリールハンドル 26 が回転可能に装着されるが、このリールハンドル 26 の回転軸に固着されたスリット板 64 がリールハウジング 50 内に回転自在に支持される。スリット板 64 には多数のスリットが周方向に等間隔に分布して形成されている。スリット板 64 を挟んで互いに対向する位置に配置される発光素子と受光素子とを有するフォトインタラプタ 66 が設けられる。したがって、フォトインタラプタ 66 からは、スリット板 64 すなわちリールハンドル 26 (図 1) の回転に伴ってパルス信号が出力され、そのパルス信号が後述のゲームプロセサ 70 に入力される。それによって、ゲームプロセサ 70 は、リールハンドル 26 の回転量を知ることができる。

リールハウジング 50 内には、さらに偏心モータのようなバイブレータ 68 が設けられる。このバイブレータ 68 は、たとえば魚をフックできたときから作動され、ゲームプレイヤに対してあたかも実際の釣りのような振動を与える。このバイブレータ 68 は、偏心モータの他、この種の振動を付与できるものであれば、たとえば電磁ソレノイドのような任意のものが利用可能である。

図 3 に示すプリント基板 38 には図 4 に示すゲームプロセサ 70 が実装される。ゲームプロセサ 70 としては任意のプロセサが利用可能であるが、この実施例では、本件出願人が開発しかつ既に特許出願している高速プロセサを利用する。この高速プロセサは、たとえば特開平 10-307790 号公報 [G06F13/36, 15/78] およびこれに対応するアメリカ特許出願第 09/019, 277 号に詳細に開示されている。

ゲームプロセサ 70 は、図示しないが、演算プロセサ、グラフィックプロセサ、サウンドプロセサ、DMA プロセサ等の各種プロセサを含むとともに、アナログ

信号を取り込むときに用いられるADコンバータやキー操作信号のような入力信号を受けあるいは外部機器に対して出力信号を与える入出力制御回路を含む。演算プロセサは入力信号に応じて所要の演算を実行し、その結果を他のプロセサに与える。グラフィックプロセサは演算結果によって必要となったグラフィック処理を実行し、変化するゲーム画像を作成する。サウンドプロセサも同様に演算結果によって必要なサウンド処理を実行する。

ゲームプロセサ70には外部バスによって外部メモリ72が接続される。外部メモリ72は、ROMおよび／またはRAMであり、プログラム領域72a、データテーブル領域72b、画像データ領域72cおよび音声データ領域72dを含む。プログラム領域72aには、後述の図6に示すゲーム制御プログラムが格納されていて、データテーブル領域72bには、たとえば、異なる水場（釣りフィールド）毎に、天候、天候に応じた魚の種類、魚の分布、魚の重量等を示すデータテーブルが格納されている。画像データ領域72cには、図2に示すゲーム画面中に表示されるロッド図形a11や釣り糸図形a12等のすべての画像データや、他の必要な画像データが格納されている。音声データ領域72dには、ゲーム音楽や効果音のための音声格納されている。

そして、図3を参照して説明したフォトランジスタ62からの出力がゲームプロセサ70に入力されるとともに、加速度センサ46からの加速度相関電圧信号がゲームプロセサ70のADコンバータ入力に与えられる。フォトインタラプタ66からのパルス信号はゲームプロセサ70のマウス入力に与えられ、各キーのないスイッチ22、24および56の信号はゲームプロセサ70の入力ポートに入力される。ゲームプロセサ70は、また、バイブレータ68の駆動信号を出力ポートから出力する。

また、ゲームプロセサ70からのビデオ信号（ゲーム画像を形成する）およびオーディオ信号（効果音、音楽）は、AVケーブル18によって、テレビジョンモニタ16に与えられる。

ここで、先に説明した圧電ブザー44を加速度センサとして利用することについて説明する。圧電ブザー44は、よく知られているようにまた図5に示すように、たとえばチタン酸バリウムやPZTのような圧電セラミックプレート44a

の両主面上にそれぞれ電極 4 4 b および 4 4 c を形成したものである。この実施例では圧電ブザー 4 4 を加速度センサとして利用する。

詳しく説明すると、圧電ブザー 4 4 は、上述のように、キャスティングロッド 1 2 内に、キャスティングロッド 1 2 をキャスティングする際にキャスティングロッド 1 2 が振られる方向に圧電ブザー 4 4 の主面が直交するように、取り付けられている。キャスティングロッド 1 2 がゲームプレイヤによって振られると、強い遠心力が作用し、したがって、圧電ブザー 4 4 の圧電プレート 4 4 a その遠心力によってひずみ、そのひずみに応じて圧電プレート 4 4 a の両主面間に電位差が生じる。その電位差は圧電プレート 4 4 a が受ける応力（遠心力）によって変化し、応力が大きければひずみすなわち電位差が大きく、応力が小さければひずみすなわち電位差は小さくなる。換言すれば、ゲームプレイヤがキャスティングロッド 1 2 を振る速度ないし強さに応じて圧電ブザー 4 4 に生じる電位差が変化する。そのため、この実施例では、圧電ブザー 4 4 を加速度センサとして利用できるのである。

圧電ブザー 4 4 に生じた電位差はトランジスタ 4 5 のベースに与えられ、したがって、このトランジスタ 4 5 が電位差の大きさに応じた導通度で導通し、電圧信号を出力する。この電圧信号が加速度相関信号となり、上述のように、ゲームプロセサ 7 0 の AD コンバータに入力される。したがって、ゲームプロセサ 7 0 は、キャスティングの際のキャスティングロッド 1 2 の加速度をデータとして取り込むことができる。

ゲームモードでは、図 6 に示すフロー図に従って、ゲームプロセサ 7 0 が全体動作を制御する。図 6 動作を開始する前に、ゲームプレイヤは、メニュー画面で、セレクトキー 2 2 を利用して、釣り場、使用するルアーなどを決定しておく。

そして、最初のステップ S 1 で、まず、釣り糸 2 8（図 1，図 3）を引き出してキャスティングスイッチ 5 6 をオンする。次いでゲームプレイヤは、キャスティングロッド 1 2 を実際の釣りのような感覚で振って、キャスティングする。このとき、キャスティング方向が前述のライトガン機能によってわかる。つまり、テレビジョンモニタ 1 6 のラスタスキャン光点をフォトリンジスタ 6 2 が検出すると、ゲームプロセサ 7 0 は、水平同期信号および垂直同期信号をそれぞれカ

ウントしている水平カウンタおよび垂直カウンタ（ともに図示せず）を参照して、その光点の画面内位置を検出する。この画面内位置がキャストイングロッド12が振られた方向である。それとともに、加速度センサ46からの加速度信号がゲームプロセサ70に入力されるので、ゲームプロセサ70はキャストイングロッド12に生じた加速度すなわちキャストイングの強さを知る。このようにして検出したキャストイング方向およびキャストイング強さ（キャストイング距離）に従って、ゲームプロセサ70は、図2に示すゲーム画面中のロッド図形a11、釣り糸図形a12および着水ポイント図形a13の位置や形状を決定し、それに応じたゲーム画像を形成する。ここまでの各プロセスが、ステップS1で実行される。

なお、このステップS1で計算したキャストイング距離に従って、ゲームプロセサ70は、距離表示a14（図2）に数値を表示する。

ステップS2では、ゲームプレイヤーによるリールハンドル26の操作に応じた処理を実行する。すなわち、ゲーム画像面におけるロッドa11の位置および着水ポイントa13（ルアーの位置）に基づいて、釣り糸a12長さを検出する。他方、リールハンドル26が回転されるときにフォトインタラプタ66から出力されるパルス信号をカウントして、刻々のリーリング長さを計算する。釣り糸長さからリーリング長さを減じることによって、そのときの釣り糸長さを計算し、それが一定以下になると、ステップS3でリーリング終了を判断する。このステップS3で“YES”が判断されるまでに何の変化も生じなければ、ゲームプレイヤーはステップS1に戻って再度キャストイングする。

ステップS3で“NO”が判断されると、すなわちリーリング終了までに魚の食いつき（バイト）があると、ステップS4に進む。そのときのキャストイングによってルアーに魚がバイトするかどうかは、先に説明したデータテーブルによってランダムに決定する。このステップS4で“YES”が判断されると、ゲームプロセサ70は、出力ポートから駆動信号を出力して、バイブレータ68を駆動し、ゲームプレイヤーに振動を与える。

ステップS5およびS6でフッキング処理が実行されるが、ゲームプロセサ70は、このときにも加速度センサ46を利用して、フッキングの強さを検出する。

そして、ステップS 6で、魚の種類、ルアーの種類、魚の大きさ、あたり（バイト）からフッキングまでの時間、フッキングの強さ等に基づいて、ゲームプロセサ70は、フッキングに成功したかどうか決定する。フッキングに成功した場合、さらに次のステップS 7およびS 8で、ファイティング処理を実行する。

ステップS 7では、ゲームプレイヤは、リーリング時の釣り糸a 1 2（図2）のテンションをテンションキー24（図1，図4）でコントロールするとともに、キャストイングロッド12を振って、ロッドa 1 1（図2）を上下左右に位置を変える、等のファイティング動作を行う。そして、ゲームプロセサ70は、テンションが一定以上になったか、あるいは魚が一定範囲の外に移動したか、等に応じて、ロストかどうか判断する。

ステップS 8で“NO”が判断されたということは、釣り上げに成功したことを意味し、ステップS 9で、ゲームプロセサ70は、データテーブルからデータをもらって、重量表示a 1 5（図2）を行う。

なお、図6のステップS 1からS 9までで、ゲームプロセサ70は、刻々変化するテンションをテンシヨングラフa 1 6に表示する。

この発明が詳細に説明され図示されたが、それは単なる図解および一例として用いたものであり、限定であると解されるべきではないことは明らかであり、この発明の精神および範囲は添付されたクレームの文言によってのみ限定される。

請求の範囲

1. テレビジョンモニタに釣りゲームのゲーム画面を表示する釣りゲーム装置であって、次のものを備える：

キャストイングロッド；

前記キャストイングロッドに設けられてキャストイングの際に加速度信号を出力する加速度センサ；および

前記キャストイングロッドに設けられて前記加速度信号を処理して前記ゲーム画面上でのキャストイング距離を決定するゲームプロセサ。

2. クレーム1に従属する釣りゲーム装置であって、

前記テレビジョンモニタは走査型ディスプレイを含み、

前記キャストイングロッドは前記走査型ディスプレイの光点を検出する光点検出手段をさらに含み、

前記ゲームプロセサは前記光点検出手段の出力に応じて前記ゲーム画面上でのキャストイング方向を決定する。

3. クレーム1または2に従属する釣りゲーム装置であって、前記加速度センサは、圧電ブザー素子、および前記加速度センサが変移されたとき前記圧電ブザー素子に生じる加速度相関電気信号に基づいて加速度信号を出力する信号出力手段を含む。

4. クレーム1ないし3のいずれかに従属する釣りゲーム装置であって、前記キャストイングロッドと前記テレビジョンモニタとを接続するためのAVケーブルをさらに備え、前記AVケーブルを通して前記ゲームプロセサから前記テレビジョンモニタにビデオ信号およびオーディオ信号が与えられる。

5. クレーム1ないし4のいずれかに従属する釣りゲーム装置であって、情報記憶媒体をさらに備え、

前記ゲームプロセサは、少なくとも演算処理手段、画像処理手段およびメモリを含み、

前記演算処理手段は、前記情報記憶媒体に記憶されているプログラムコードを実行し、前記加速度センサからの加速度信号に基づいてキャストイングの距離を算出し、釣りゲームの進行を司り、

前記画像処理手段は、前記演算処理手段からの制御に基づき、前記情報記憶媒体に格納されている画像データを用い、前記テレビジョンモニタに表示される画像情報の生成を行い、

前記メモリは、少なくとも前記演算処理手段が演算の途中経過及び結果を保持するために用いる。

6. クレーム5に従属する釣りゲーム装置であって、前記情報記憶媒体は不揮発性半導体メモリを含む。

図 1

10

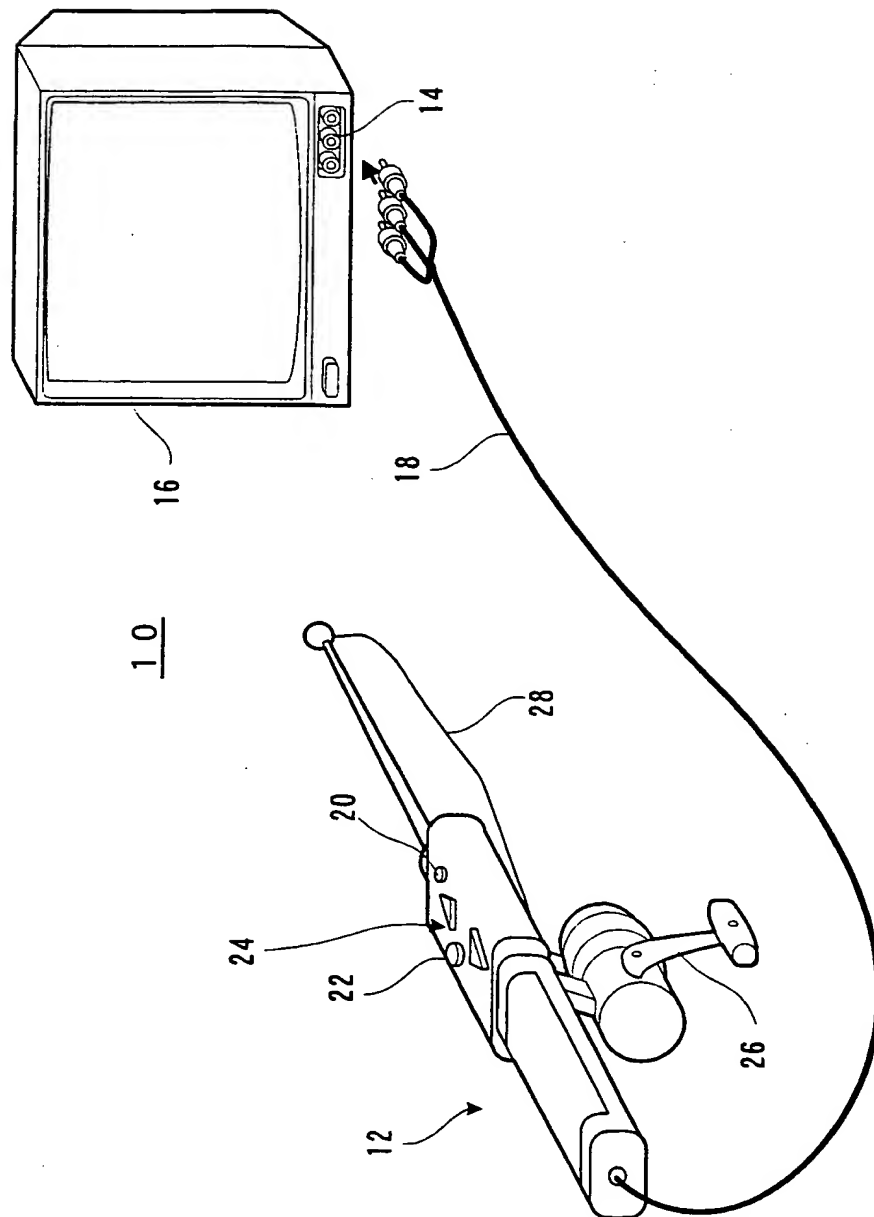


図 2

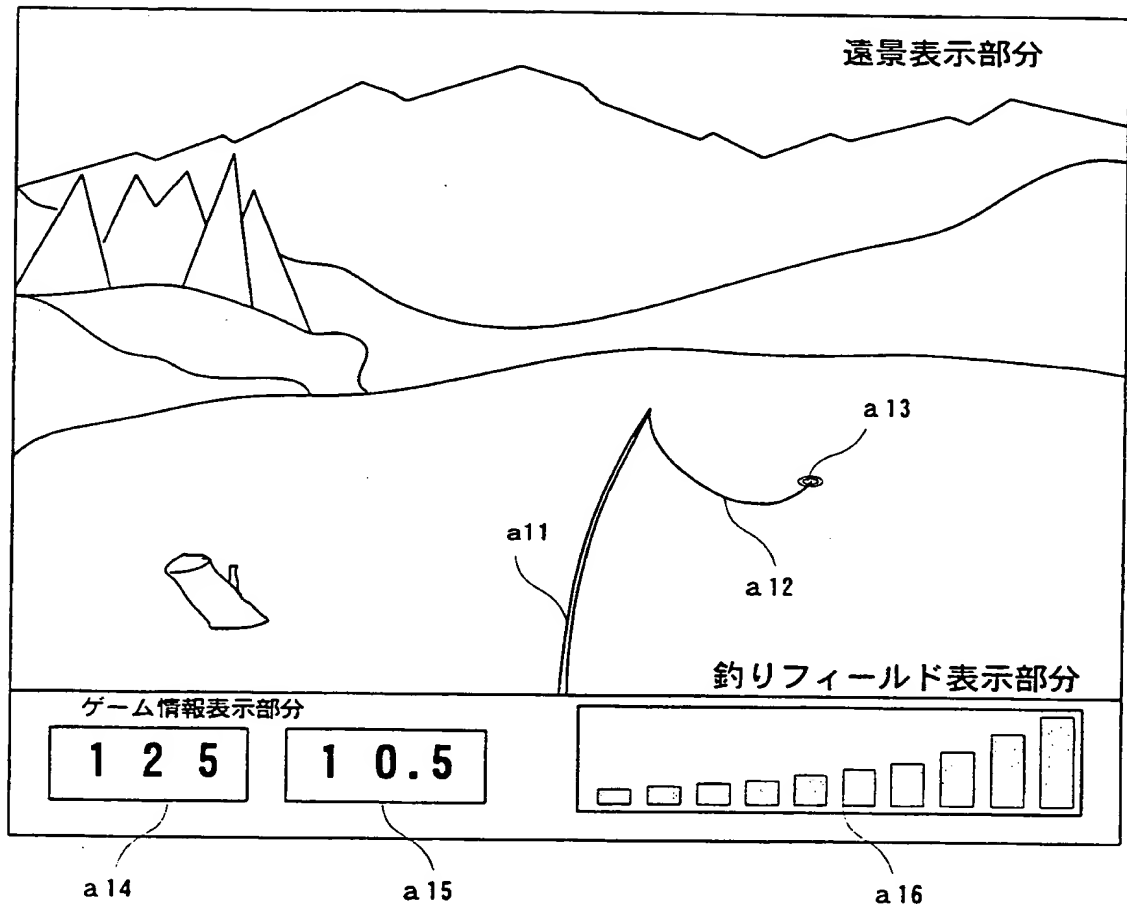
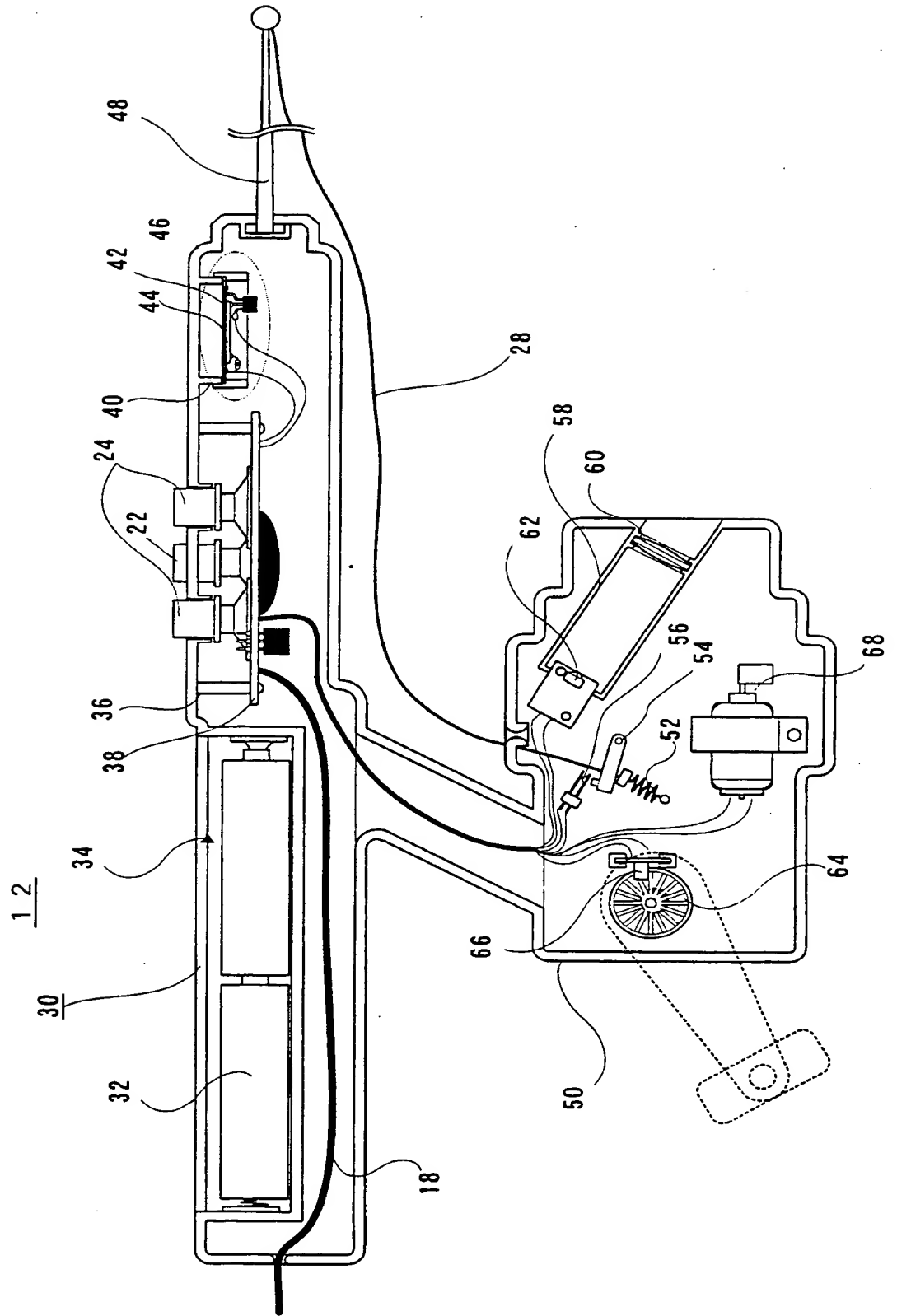


図 3



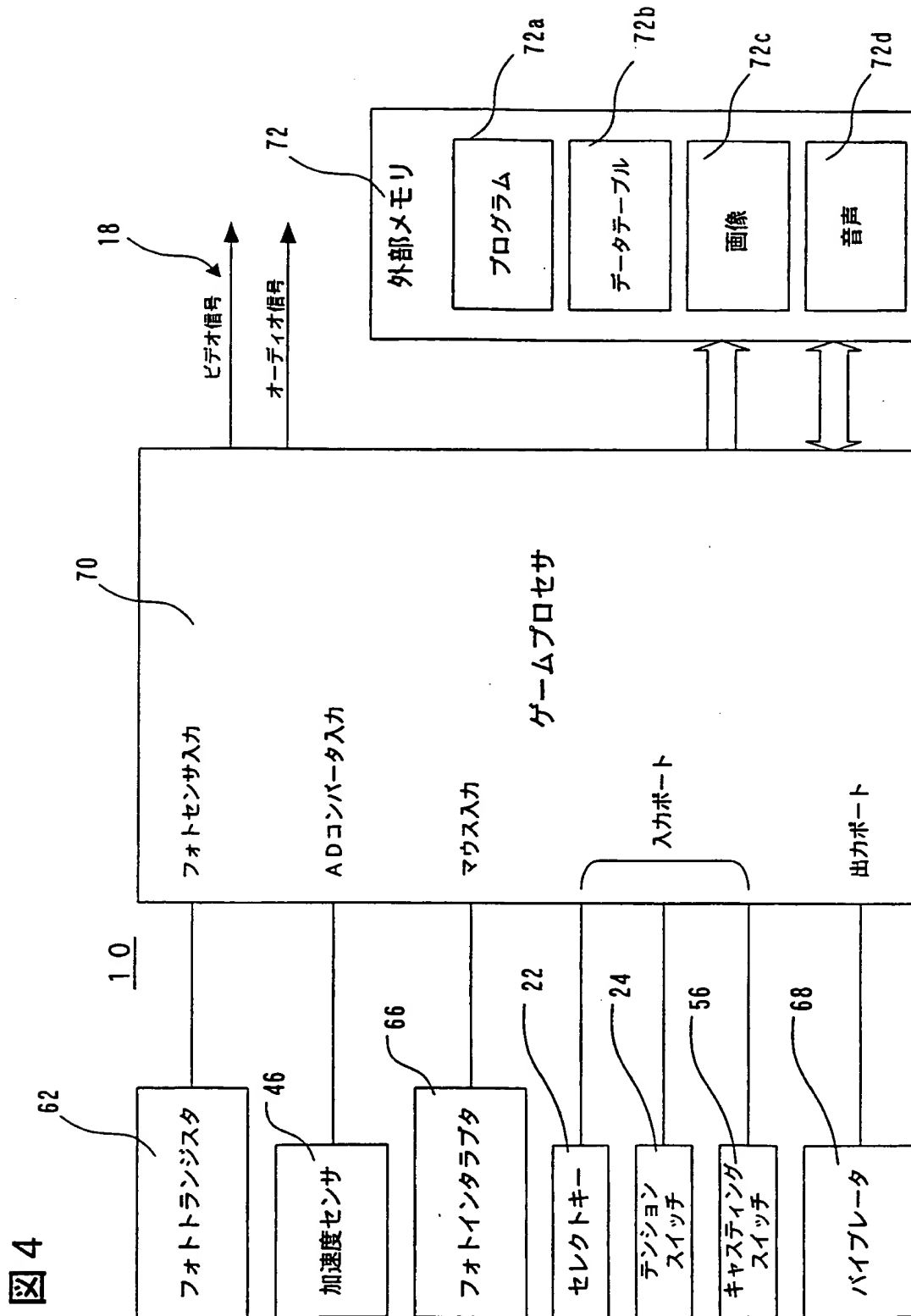


図 5

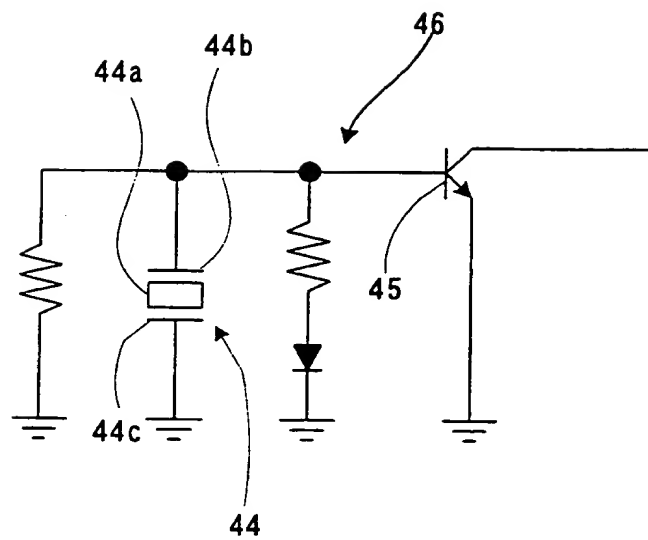
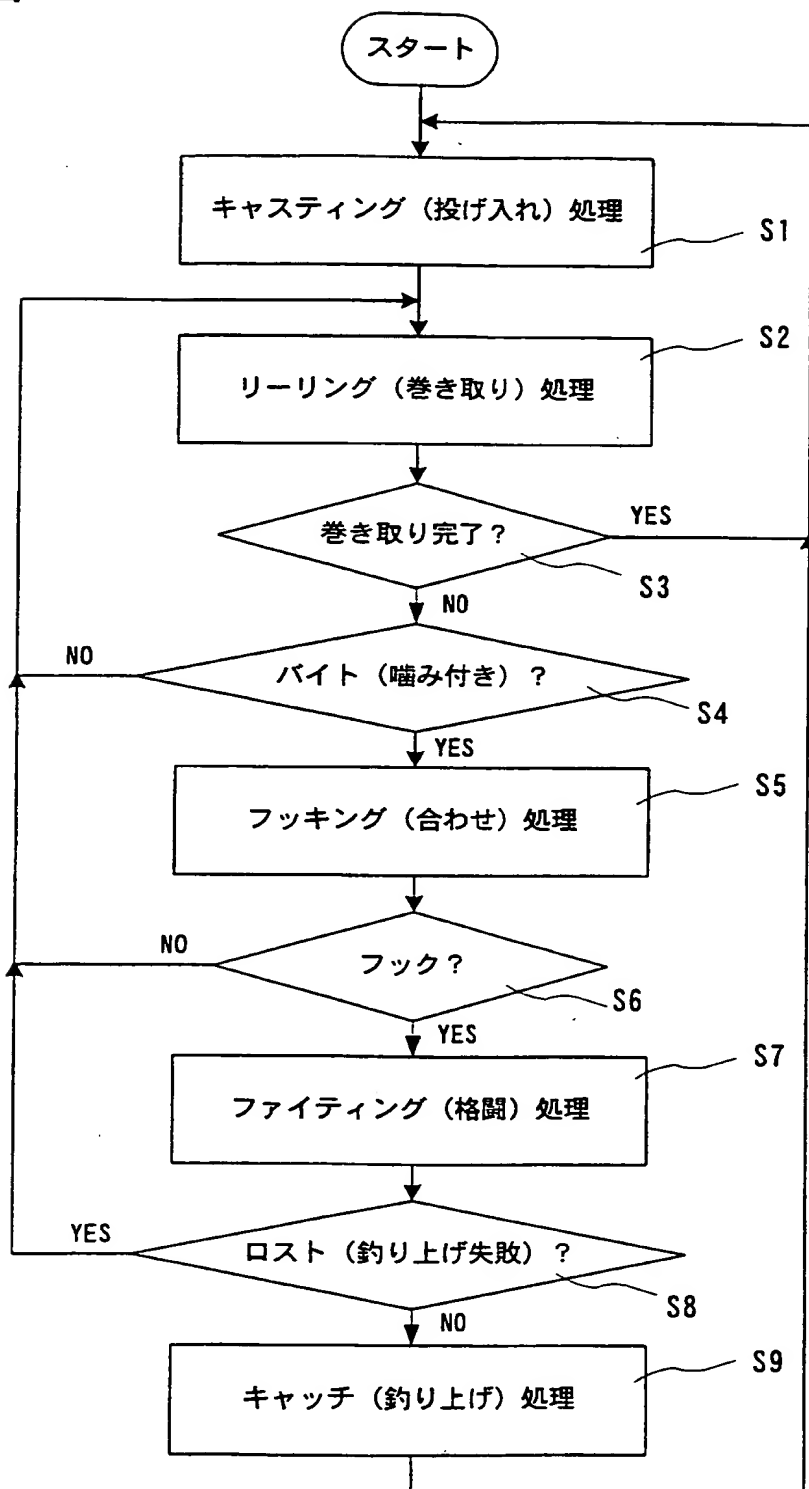


図 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/06872

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ A63F13/00, A63F13/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ A63F13/00, A63F13/04, G01P15/09

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 11-188182, A (Daiichi Kosho K.K.), 13 July, 1999 (13.07.99), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-6
Y	JP, 1-15416, Y2 (Taito Corporation), 09 May, 1989 (09.05.89), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-6
Y	JP, 8-155147, A (Taito Corporation), 18 June, 1996 (18.06.96), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	2
Y	JP, 7-15486, B2 (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 22 February, 1995 (22.02.95), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	3
A	JP, 10-214155, A (SEGA ENTERPRISES, LTD.), 11 August, 1998 (11.08.98), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-6
A	JP, 3058089, U (Bandai Co., Ltd.), 08 June, 1999 (08.06.99),	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
25 October, 2000 (25.10.00)

Date of mailing of the international search report
07 November, 2000 (07.11.00)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/06872

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	
A	US, 5232223, A (Larry Dornbusch), 03 August, 1993 (03.08.93), Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	1-6
A	US, 5542672, A (Chris Meredith), 06 August, 1996 (06.08.96), Full text; Figs. 1 to 3 & US, 5730655, A & WO, 98/05204, A1 & EP, 930820, A1	1-6
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.62825/1984 (Laid-open No.175290/1985) (Bandai Co., Ltd.), 20 November, 1985 (20.11.85), Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	1-6
P,A	JP, 2000-225269, A (Sente Creations K.K.), 15 August, 2000 (15.08.00), Full text; Figs. 1 to 15 (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A63F13/00, A63F13/04

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A63F13/00, A63F13/04, G01P15/09

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2000年
 日本国登録実用新案公報 1994-2000年
 日本国実用新案登録公報 1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 11-188182, A (株式会社第一興商) 13. 7月. 1999 (13. 07. 99) 全文, 第1-2図 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP, 1-15416, Y2 (株式会社タイトー) 9. 5月. 1989 (09. 05. 89) 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-6

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

25. 10. 00

国際調査報告の発送日

07.11.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
 植野 孝郎

2N 9209

電話番号 03-3581-1101 内線 3277

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P, 8-155147, A (株式会社タイトー) 18. 6月. 1996 (18. 06. 96) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	2
Y	J P, 7-15486, B2 (松下電器産業株式会社) 22. 2月. 1995 (22. 02. 95) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	3
A	J P, 10-214155, A (株式会社セガ・エンタープライゼス) 11. 8月. 1998 (11. 08. 98) 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	1-6
A	J P, 3058089, U (株式会社バンダイ) 8. 6月. 1999 (08. 06. 99) 全文, 第1-7図 (ファミリーなし)	1-6
A	US, 5232223, A (Larry Dornbusch) 3. 8月. 1993 (03. 08. 93) 全文, 第1-7図 (ファミリーなし)	1-6
A	US, 5542672, A (Chris Meredith) 6. 8月. 1996 (06. 08. 96) 全文, 第1-3図 & US, 5730655, A & WO, 98/05204, A1 & EP, 930820, A1	1-6
A	日本国実用新案登録出願59-62825号 (日本国実用新案登録 出願公開60-175290号) の願書に添付した明細書及び図面 の内容を撮影したマイクロフィルム (株式会社バンダイ) 20. 11月. 1985 (20. 11. 85) 全文, 第1-7図 (ファミリーなし)	1-6
P, A	J P, 2000-225269, A (株式会社センテクリエーションズ) 15. 8月. 2000 (15. 08. 00) 全文, 第1-15図 (ファミリーなし)	1-6

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 2000年09月29日（29.09.2000）金曜日 10時29分13秒

PCT-0055

0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号.	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式-PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.07.2000)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	PCT-0055
I	発明の名称	釣りゲーム装置
II	出願人	出願人である (applicant only)
II-1	この欄に記載した者は	米国を除くすべての指定国 (all designated States except US)
II-2	右の指定国についての出願人である。	新世代株式会社
II-4ja	名称	SSD COMPANY LIMITED
II-4en	Name	525-0055 日本国
II-5ja	あて名:	滋賀県 草津市野路町
		1 7 3 4 番 3 号
II-5en	Address:	1734-3, Nojicho
		Kusatsu-shi, Shiga 525-0055
		Japan
II-6	国籍 (国名)	日本国 JP
II-7	住所 (国名)	日本国 JP
II-8	電話番号	077-565-6050
II-9	ファクシミリ番号	077-565-7866

特許協力条約に基づく国際出願願書

2/4

原本（出願用） - 印刷日時 2000年09月29日（29.09.2000）金曜日 10時29分13秒

PCT-0055


III-1 III-1-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only)
III-1-2	右の指定国についての出願人である。	
III-1-4ja	氏名(姓名)	上島 拓
III-1-4en	Name (LAST, First)	UESHIMA, Hiromu
III-1-5ja	あて名:	525-0055 日本国 滋賀県 草津市野路町 1 7 3 4 番 3 号 新世代株式会社内
III-1-5en	Address:	c/o SSD COMPANY LIMITED 1734-3, Nojicho Kusatsu-shi, Shiga 525-0055 Japan
III-1-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-1-7	住所 (国名)	日本国 JP
III-2 III-2-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only)
III-2-2	右の指定国についての出願人である。	
III-2-4ja	氏名(姓名)	中川 克也
III-2-4en	Name (LAST, First)	NAKAGAWA, Katsuya
III-2-5ja	あて名:	525-0055 日本国 滋賀県 草津市野路町 1 7 3 4 番 3 号 新世代株式会社内
III-2-5en	Address:	c/o SSD COMPANY LIMITED 1734-3, Nojicho Kusatsu-shi, Shiga 525-0055 Japan
III-2-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-2-7	住所 (国名)	日本国 JP
IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)
IV-1-1ja	氏名(姓名)	山田 義人
IV-1-1en	Name (LAST, First)	YAMADA, Yoshito
IV-1-2ja	あて名:	541-0044 日本国 大阪府 大阪市中央区伏見町 2 - 6 - 6 タナベビル
IV-1-2en	Address:	The Tanabe Building 6-6, Fushimimachi 2-chome, Chuo-ku Osaka-shi, Osaka 541-0044 Japan
IV-1-3	電話番号	06-6229-0531
IV-1-4	ファクシミリ番号	06-6229-9675

V	国の指定	
V-1	広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZW 及びハラレプロトコルと特許協力条約の締約国である他の国 EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM 及びユーラシア特許条約と特許協力条約の締約国である他の国 EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締約国である他の国 OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GW ML MR NE SN TD TG 及びアフリカ知的所有権機構と特許協力条約の締約国である他の国
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH&LI CN CR CU CZ DE DK DM DZ EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT TZ UA UG US UZ VN YU ZA ZW
V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約のもとで認められる他の全ての国の指定を行う。ただし、V-6欄に示した国の指定を除く。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。	
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張	
VI-1-1	先の出願日	1999年10月04日 (04.10.1999)
VI-1-2	先の出願番号	平成11年特許願第283235号
VI-1-3	国名	日本国 JP
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。	VI-1
VII-1	特定された国際調査機関 (ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)

特許協力条約に基づく国際出願願書

PCT-0055

原本（出願用） - 印刷日時 2000年09月29日（29.09.2000）金曜日 10時29分13秒

VIII	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
VIII-1	願書	4	-
VIII-2	明細書	10	-
VIII-3	請求の範囲	2	-
VIII-4	要約	1	pct-0055abstract.txt
VIII-5	図面	6	-
VIII-7	合計	23	
	添付書類	添付	添付された電子データ
VIII-8	手数料計算用紙	✓	-
VIII-9	別個の記名押印された委任状	✓	-
VIII-16	PCT-EASYディスク	-	フレキシブルディスク
VIII-17	その他	納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面	-
VIII-17	その他	国際事務局の口座への振込みを証明する書面	-
VIII-18	要約書とともに提示する図の番号	1	
VIII-19	国際出願の使用言語名:	日本語 (Japanese)	
IX-1	提出者の記名押印		
IX-1-1	氏名(姓名)	山田 義人	

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
10-2	図面:	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日）	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
〔PCT18条、PCT規則43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号 PCT-0055	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JP00/06872	国際出願日 (日.月.年) 02.10.00	優先日 (日.月.年) 04.10.99	
出願人(氏名又は名称) 新世代株式会社			

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. A63F13/00, A63F13/04

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. A63F13/00, A63F13/04, G01P15/09

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2000年
 日本国登録実用新案公報 1994-2000年
 日本国実用新案登録公報 1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y ✓	JP, 11-188182, A (株式会社第一興商) 13. 7月. 1999 (13. 07. 99) 全文, 第1-2図 (ファミリーなし)	1-6
Y ✓	JP, 1-15416, Y2 (株式会社タイトー) 9. 5月. 1989 (09. 05. 89) 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-6

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

25. 10. 00

国際調査報告の発送日

07.11.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

植野 孝郎

2N 9209

電話番号 03-3581-1101 内線 3277

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y ✓	JP, 8-155147, A (株式会社タイトー) 18. 6月. 1996 (18. 06. 96) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	2
Y ✓	JP, 7-15486, B2 (松下電器産業株式会社) 22. 2月. 1995 (22. 02. 95) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	3
A ✓	JP, 10-214155, A (株式会社セガ・エンタープライゼス) 11. 8月. 1998 (11. 08. 98) 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	1-6
A ✓	JP, 3058089, U (株式会社バンダイ) 8. 6月. 1999 (08. 06. 99) 全文, 第1-7図 (ファミリーなし)	1-6
A ✓	US, 5232223, A (Larry Dornbusch) 3. 8月. 1993 (03. 08. 93) 全文, 第1-7図 (ファミリーなし)	1-6
A ✓	US, 5542672, A (Chris Meredith) 6. 8月. 1996 (06. 08. 96) 全文, 第1-3図 & US, 5730655, A & WO, 98/05204, A1 & EP, 930820, A1	1-6
A ✓	日本国実用新案登録出願59-62825号 (日本国実用新案登録 出願公開60-175290号) の願書に添付した明細書及び図面 の内容を撮影したマイクロフィルム (株式会社バンダイ) 20. 11月. 1985 (20. 11. 85) 全文, 第1-7図 (ファミリーなし)	1-6
P, A ✓	JP, 2000-225269, A (株式会社センテクリエーションズ) 15. 8月. 2000 (15. 08. 00) 全文, 第1-15図 (ファミリーなし)	1-6